

Solunum sıkıntısı bulguları olan bir yenidoğanda frenik sinir zedelenmesine bağlı diyafragma paralizisi: olgu sunumu

Turan Tunç (*), Mustafa Kul (*), İbrahim Eker (*), Sebahattin Vurucu (*), Bahadır Çalışkan (**), S.Ümit Sarıcı (*), Okan Özcan (*)

ÖZET

Diyafragma paralizisi, yenidoğan bebeklerde genellikle doğum travmasına bağlı olarak frenik sinir zedelenmesi sonucunda ortaya çıkmaktadır. Etkilenen bebeklerin büyük çoğunluğunda solunum sıkıntısı, diyafragma elevasyonu ve tutulan tarafta paradoksal solunum hareketleri görülür. Asemptomatik diyafragma evantrasyonunda tedavi konservatifken, semptomatik diyafragma evantrasyonu konjenital olsun veya olmasın cerrahi tedavi ile düzeltilmelidir. Burada mekonyumla boyalı olarak ve sağ kolda brakial pleksus zedelenmesi ile doğan ve aynı taraftaki diyafragma paralizisine bağlı solunum sıkıntısı gelişen bir yenidoğan sunulmuş ve tartışılmıştır.

Anahtar kelimeler: *Diyafragma paralizisi, solunum sıkıntısı, yenidoğan*

SUMMARY

Diaphragma paralysis due to phrenic nerve paralysis in a newborn with respiratory distress: a case report

Paralysis of the diaphragm usually results from the phrenic nerve palsy occurring due to birth trauma. In most of the newborns affected, respiratory distress, diaphragm elevation and paradoxical respiration pattern in the affected side are observed. Although management is conservative in asymptomatic diaphragm eventration, symptomatic cases, either congenital or not, should be treated with surgery. A newborn born as meconium stained and with right sided brachial plexus injury who later developed respiratory distress due to ipsilateral diaphragm paralysis is herein presented and discussed.

Key words: *Diaphragm paralysis, respiratory distress, newborn*

Giriş

Diyafragma paralizisi, yenidoğan bebeklerde genellikle doğum travmasına bağlı olarak frenik sinir zedelenmesi sonucunda ortaya çıkmaktadır. Bu klinik tablo, etkilenen bebeklerin önemli bir kısmında solunum sıkıntısı, diyafragma elevasyonu ve tutulan tarafta paradoksal solunum hareketlerine neden olur. Sıklıkla sağ tarafta görülür ve hastaların büyük çoğunluğunda brakial pleksus zedelenmesi ile birlikte bulunabilir (1).

Frenik sinirin zedelenmesi veya ödemi durumunda etkilenen tarafta diyafragma elevasyonu ortaya çıkmaktadır. Elevasyon olan tarafta diyafragma akciğere bası yapabilir ve mediasten karşı tarafa doğru yer değiştirebilir (2). Paralizi olan tarafta solunum hareketleri azalmakla birlikte, takipne, apne, siyanoz ve zayıf ağlama gibi belirtiler ortaya çıkabilir.

Burada mekonyumla boyalı olarak ve sağ kolda brakial pleksus zedelenmesi ile doğan ve aynı tarafta oluşan diyafragma paralizisi nedeniyle solunum sıkıntısı gelişen bir yenidoğan sunulmuş ve tartışılmıştır.

Olgu Sunumu

Otuz beş yaşında annenin ikinci gebeliğinden ikinci yaşayan çocuğu olarak normal vajinal yolla 4460 gr ağırlığında doğan erkek bebek, zor doğum öyküsü ve gebelik haftasına göre fazla kilolu olması nedeniyle yenidoğan yoğun bakım ünitesine nakledildi. Öyküden annede gestasyonel diyabetes mellitus olduğu öğrenildi. Fizik muayenesinde doğum ağırlığı 97 persentilin üzerinde olduğu, sağ oksipitopariyeto-temporal bölgede sefal hematoma, kaput süksadeneum bulunduğu, mekonyumla boyalı olduğu, sağda Moro ve yakalama reflekslerinin alınmadığı ve takipne, interkostal ve subkostal çekilmeler gibi solunum sıkıntısı bulgularının olduğu saptandı. Nazal yoldan sürekli pozitif hava yolu basıncı uygulanmasına rağmen solunum sıkıntısının artması üzerine zorunlu mekanik ventilasyon uygulamasına geçildi. İzleminde sağ akci-

* GATF Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

**GATF Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı

Bu olgu 15. Ulusal Neonatoloji Kongresinde (4-7 Nisan 2007, Antalya) poster bildiri olarak sunulmuştur

Ayrı basım isteği: Dr. Turan Tunç, GATF Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları

Anabilim Dalı, Etlik-06018, Ankara

E-mail: drturantunc@yahoo.com

Makalenin geliş tarihi: 23.05.2007 • **Kabul tarihi:** 07.03.2008

ğer alt lobda görülen atelektazi ile uyumlu lezyonun, sağ frenik sinir paralizisine sekonder oluşmuş olabileceği düşünüldü (Şekil 1).

Floroskopide sağ diyafragmada paradoksal solunum hareketleri, yine elektromiyografide sağ brakiyal pleksusun tüm trunkuslarında total aksonal dejenerasyonla uyumlu bulgular saptandı. Sağ akciğerdeki atelektazinin giderek artması ve mekanik ventilasyon desteğinin devam etmesi nedeniyle postnatal 26. günde sağ diyafragma plikasyonu operasyonu gerçekleştirildi (Şekil 2).

Operasyon sonrasında sağ akciğerdeki atelektazik görünüm kayboldu. Solunum sıkıntısı bulguları da kaybolan hastanın mekanik ventilasyon ve oksijen tedavileri de sonlandırılarak taburcu edildi.

Tartışma

Frenik sinir zedelenmesi ile oluşan diyafragma paralizisi, yenidoğanda solunum sıkıntısının nadir görülen nedenlerinden birisidir. Bu durum çoğunlukla zor doğuma bağlı olarak doğum travması sonucu ortaya çıkmaktadır (1). Bu bebeklerde perinatal asfiksiye bağlı olarak mekonyum aspirasyon sendromu ve geçici miyokardiyal disfonksiyona bağlı pulmoner ödem gibi solunum sıkıntısına neden olabilecek farklı klinik tablolar görülebilir.

Diyafragma evantrasyonu, yetersiz kas gelişimi veya frenik sinir yokluğu ve travmalarında karşımıza çıkmaktadır. Diyafragma fibröz bir zardan ibaret olup, evantrasyon yaygın veya lokalize olabilir. Yaygın evantrasyonlar genellikle bilateral olup akciğer hipoplazisi, atelektazi ve enfeksiyona neden olabilir (3). Diyafragma paralizisi, yenidoğanlarda daha çok

doğum travmalarına bağlı olarak sağ tarafta ortaya çıkar. Bu durum, özellikle 4000 gramın üzerinde doğum ağırlığı ile doğan iri bebeklerde omuz distosisi veya makat gelişi sonrasında görülebilir. Beraberinde total brakiyal pleksus zedelenmesi ve Horner sendromu bulunabilir. Bu bebeklerde humerus ve klavikula kırıkları da birlikte görülebilir. Burada sunulan olgumuz, 4460 gr ağırlığındaydı ve normal vajinal yolla doğmuştu. Olgunun klavikula kırığı ve Horner sendromu gibi brakiyal pleksus zedelenmesine eşlik edecek bulguları yoktu.

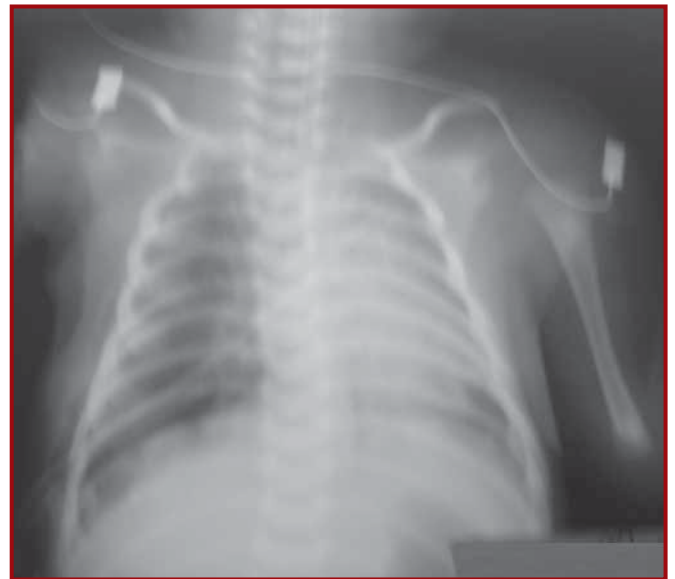
Diyafragma paralizisinin tanısı ultrasonografik ve floroskopik incelemede paralizi olmuş hemidiyafragmanın inspiryumda yukarı, ekspiryumda aşağı doğru hareket etmesinin (paradoksal hareket) saptanması ile konur. Akciğer grafisinde aynı tarafta atelektazi ile birlikte kalp ve mediasteninin karşı tarafa kaydığı gözlenebilir (4). Bu olguda floroskopik incelemede sağ hemidiyafragmada paradoksal solunum hareketinin izlenmesi ile diyafragma paralizisi tanısı kondu ve aynı tarafta belirgin atelektazik alan olduğu görüldü.

Diyafragma paralizisinde sefal hematoma, kaput süksadeneum, humerus ve klavikula kırığı, mekonyumla boyalı olma gibi zor doğum bulgularına ilaveten siyanoz, takipne, interkostal, subkostal çekilmeler ve paradoksal solunum hareketleri izlenebilir (3). Olgumuzda klinik bulgu olarak mekonyum ile boyalı doğma ve mekanik ventilasyon uygulamasına gereksinim gösteren ciddi solunum sıkıntısı bulguları vardı.

Asemptomatik diyafragma evantrasyonunda tedavi konservatifken, semptomatik diyafragma evantrasyonu, konjenital olsun veya olmasın cerrahi tedavi ile düzeltilmelidir (3). Çünkü paralizi olan tarafta diyaf-



Şekil 1. Akciğer grafisinde sağ akciğer alt lobda sağ frenik sinir paralizisine ikincil oluşmuş atelektazi ile uyumlu lezyon



Şekil 2. Diyafragma plikasyonu operasyonu sonrası akciğer grafisinde sağ akciğer alt lobdaki atelektazi ile uyumlu lezyonun kaybolduğu izlendi

ragma, kalp ve mediastene bası yaparak solunum sıkıntısı bulgularının ortaya çıkmasına neden olabilir. Bu nedenle normal akciğer parankim volümünü sağlayabilmek için diyafragma, diyafragma plikasyonu operasyonu ile normal lokalizasyonuna getirilmelidir (2). Cerrahi tedavi olarak diyafragma plikasyonu veya otolog sinir transplantasyonu uygulanabilir (1). Eğer hastada takipne, solunum sıkıntısı, tekrarlayan pnömoni ve büyüme-gelişme geriliği gibi bulgular var ise, diyafragma plikasyonu endikasyonu vardır (2,5). Plikasyon işlemi transtorasik veya transabdominal olarak yapılmakta olup, bu işlemden sonra hastaların çoğunda respiratuvar semptomlarda düzelme görülmektedir (6,7). Bizim olgumuzda da mekanik ventilasyon gereksiniminin devam etmesi üzerine doğum sonrası 26. günde diyafragma plikasyonu operasyonu yapıldı. Operasyon sonrası 5. günde solunum sıkıntısı bulguları ve oksijen ihtiyacı belirgin olarak azalarak kayboldu.

Sonuç olarak, mekonyumla boyalı olarak doğan, solunum sıkıntısı ve brakial pleksus zedelenmesi bulguları olan yenidoğanlarda diyafragma paralizisinin

de solunum sıkıntısının nedenlerinden birisi olabileceği akılda bulundurulmalıdır.

Kaynaklar

1. Zifko U, Hartmann M, Girsch W, et al. Diaphragmatic paresis in newborns due to phrenic nerve injury. *Neuropediatrics* 1995; 26: 281-284.
2. Tiryaki T, Livanelioglu Z, Atayurt H. Eventration of the diaphragm. *Asian J Surg* 2006; 29: 8-10.
3. Commare MC, Kurstjens SP, Barois A. Diaphragmatic paralysis in children: a review of 11 cases. *Pediatr Pulmonol* 1994; 18: 187-193.
4. Urvoas E, Pariente D, Fausser C, Lipsich J, Taleb R, Devictor D. Diaphragmatic paralysis in children: diagnosis by TM-mode ultrasound. *Pediatr Radiol* 1994; 24: 564-568.
5. Ribet M, Linder JL. Plication of the diaphragm for unilateral eventration or paralysis. *Eur J Cardiothorac Surg* 1992; 6: 357-360.
6. Langer JC, Filler RM, Coles J, Edmonds JF. Plication of the diaphragm for infants and young children with phrenic nerve palsy. *J Pediatr Surg* 1988; 23: 749-751.
7. Smith CD, Sade RM, Crawford FA, Othersen HB. Diaphragmatic paralysis and eventration in infants. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1986; 91: 490-497.